

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-264161

(43)Date of publication of application : 26.09.2000

(51)Int.Cl. B60R 21/26
B09B 5/00

(21)Application number : 11-068474

(71)Applicant : NISSAN MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 15.03.1999

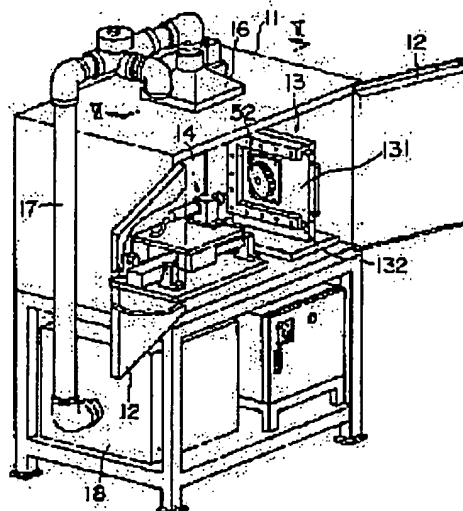
(72)Inventor : NAKAGAWA TOSHIO
TACHIKAWA TOMONORI
ISAWA GUNPEI
SOMA FUMIO
TSUTSUI KANAE
YAMANE KENJI

(54) AIR BAG DISPOSAL METHOD AND DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an air bag disposal method excellent in disposal workability, a soundproof property, a windbreak property and gas non-permeability.

SOLUTION: In this air bag disposal method for disposing an unnecessary air bag device by operating an inflator 52 of the air bag device, the inflator 52 is operated within an airtight space 11 surrounded by a soundproof wall. The inflator 52 is operated by plasma thermal spraying or glow plug heating, or with a rotatable current carrying head.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

30.08.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-264161

(P 2 0 0 0 - 2 6 4 1 6 1 A)

(43) 公開日 平成12年9月26日 (2000. 9. 26)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード (参考)
B60R 21/26		B60R 21/26	3D054
B09B 5/00	ZAB	B09B 5/00	ZAB Z 4D004

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全10頁)

(21) 出願番号 特願平11-68474

(22) 出願日 平成11年3月15日 (1999. 3. 15)

(71) 出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72) 発明者 中川 敏男

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内

(72) 発明者 立川 智規

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内

(74) 代理人 100099900

弁理士 西出 眞吾 (外1名)

最終頁に続く

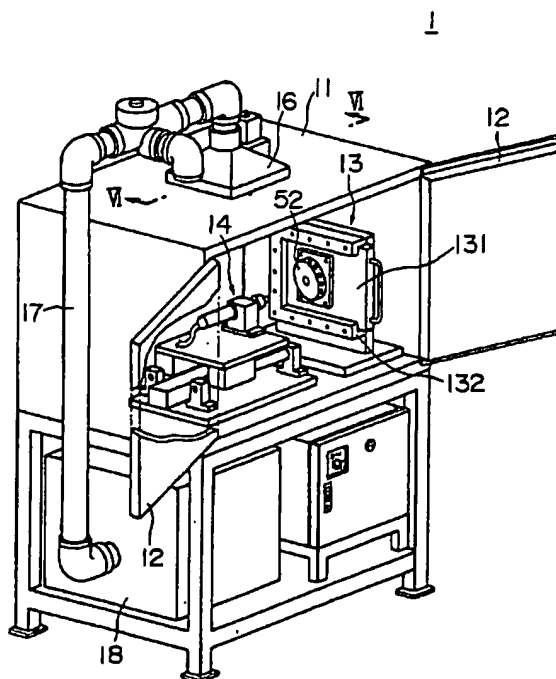
(54) 【発明の名称】 エアバッグの処理方法および装置

(57) 【要約】

【課題】 処理作業性、防音性、防風性および防ガス性に優れたエアバッグの処理方法を提供する。

【解決手段】 不要となったエアバッグ装置のインフレーター52を作動させて処理するエアバッグの処理方法であり、防音壁に囲まれた密閉空間11内でインフレーター52を作動させる。インフレーター52は、プラズマ溶射、グローブラグ加熱あるいは回転可能な通電ヘッドにて作動させる。

図 5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 不要となったエアバッグ装置のインフレーターを作動させて処理するエアバッグの処理方法において、密閉空間内で、前記インフレーターを作動させることを特徴とするエアバッグの処理方法。

【請求項 2】 前記密閉空間は、防音壁にて囲まれていることを特徴とする請求項 1 記載のエアバッグの処理方法。

【請求項 3】 少なくともインフレータの作動後に、前記密閉空間内の気体を排気することを特徴とする請求項 1 記載のエアバッグの処理方法。

【請求項 4】 次の排気までの間に複数のインフレーターを連続して作動させることを特徴とする請求項 3 記載のエアバッグの処理方法。

【請求項 5】 プラズマ溶射により前記インフレーターを作動させることを特徴とする請求項 1～4 の何れかに記載のエアバッグの処理方法。

【請求項 6】 グロープラグ加熱により前記インフレーターを作動させることを特徴とする請求項 1～4 の何れかに記載のエアバッグの処理方法。

【請求項 7】 所定の電圧が印加された端子を有する通電ヘッドを前記インフレータの通電端子に相対接近させることで押し付け、これを回転させることにより前記インフレーターを作動させることを特徴とする請求項 1～4 の何れかに記載のエアバッグの処理方法。

【請求項 8】 不要となったエアバッグ装置のインフレーターを作動させて処理するエアバッグの処理装置において、密閉空間を形成する筐体を有し、その内部で前記インフレーターを作動させることを特徴とするエアバッグの処理装置。

【請求項 9】 前記筐体は、防音壁で囲まれていることを特徴とする請求項 8 記載のエアバッグの処理装置。

【請求項 10】 前記筐体内の気体を排気する排気装置をさらに備えたことを特徴とする請求項 8 記載のエアバッグの処理装置。

【請求項 11】 前記排気装置は、ゼオライトフィルタを有することを特徴とする請求項 10 記載のエアバッグの処理装置。

【請求項 12】 前記筐体はドアを有し、前記インフレーターは前記ドアとともに移動するプレートに載置されることを特徴とする請求項 8 記載のエアバッグの処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、車載用エアバッグ装置の廃棄処理に用いて好ましいエアバッグの処理方法および装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 自動車を廃車処理する場合、その車に装着されたエアバッグ装置を動作させてから回収可能な金属材料等を回収・再生することが行われている。この種

のエアバッグの処理方法としては、従来より、車両に装着したままエアバッグを強制的に展開して処理する方法や、車両からエアバッグモジュールを取り外して積み重ねられた古タイヤの中でエアバッグを強制的に展開して処理する方法などが知られている。また、未動作のエアバッグモジュールを溶解炉に投入して処理する方法も提案されている（たとえば、特開平 8-132015 号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来のエアバッグの処理方法には以下の問題があった。すなわち、車両に装着したままエアバッグを強制的に展開処理する方法では、インフレーター（膨張装置、ガス発生装置）の端子に電流を流すための結線作業が必要となり、この作業はきわめて複雑であるため時間がかかり、また、インフレーターが断線などにより破損しているときは当該方法は使用できない。さらに、車両内でエアバッグを展開すると発生ガスが車室内に充満することもあるので、次の作業を即座に実施できないといった問題もある。

【0004】 一方、車両からエアバッグモジュールを取り外して古タイヤの中で強制的に展開する方法では、安全上、作業者はエアバッグから十数メートル離れて作動スイッチを押す必要があり、また展開時の騒音も著しく大きいので、広い場所が必要とされる。このため、廃車処理場の近くに広い空き地がない限り当該方法は採用できない。

【0005】 また、未動作のエアバッグモジュールを溶解炉に投入し、強制的に展開する方法では、エアバッグが破裂してしまうので、展開時の爆風および爆音に耐え得るぐらいの大きくて強固な溶解炉が必要となり、コスト的にも非現実的である。

【0006】 本発明は、このような従来技術の問題点を鑑みてなされたものであり、処理作業性、防音性、防風性および防ガス性に優れたエアバッグの処理方法および装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 （1）上記目的を達成するために、本発明の第 1 の観点による請求項 1 記載のエアバッグの処理方法は、不要となったエアバッグ装置のインフレーターを作動させて処理するエアバッグの処理方法において、密閉空間内で、前記インフレーターを作動させることを特徴とする。

【0008】 この場合、特に限定はされないが、請求項 2 記載のエアバッグの処理方法のように、前記密閉空間は、防音壁にて囲まれていることがより好ましい。

【0009】 この請求項 1 および 2 記載のエアバッグの処理方法では、密閉空間内でインフレーターを作動させて処理するので、古タイヤの中で強制的に処理する従来の方法に比べると、処理時の騒音が低減するとともに安全

性についても著しく向上する。したがって、エアバッグの処理に広い場所を必要とせず、また大きくて強固な溶解炉も必要としないのでコスト的にも有利となる。

【0010】上記発明においては特に限定はされないが、請求項3記載のエアバッグの処理方法では、少なくともインフレータの作動後に、前記密閉空間内の気体を排気することを特徴とする。

【0011】密閉空間内の気体を強制的に排気することで、処理済みのエアバッグの除去や次に処理するエアバッグの装着段取りなど、次の作業を即座に実施することができる。

【0012】また、上記発明において、エアバッグの処理個数と排気タイミングとの関係は特に限定されず、一つのエアバッグを処理するたびに密閉空間内の気体を排気することも含まれるが、請求項4記載のエアバッグの処理方法では、次の排気までの間に複数のインフレータを連続して作動させることを特徴とする。

【0013】前回の排気から次の排気までの間に、複数のエアバッグを処理することで、1つのエアバッグ処理あたりの排気時間を短縮することができ、作業効率がより向上する。

【0014】上記発明において、インフレータを作動させる手段は特に限定されず、たとえば請求項5記載の発明のようにプラズマ溶射により前記インフレータを加熱して作動させる方法、請求項6記載の発明のようにグローブラグを用いて前記インフレータを加熱して作動させる方法、または請求項7記載の発明のように所定の電圧が印加された端子を有する通電ヘッドを前記インフレータの通電端子に相対接近させることで押し付け、これを回転させることにより前記インフレータに所定電流を流して作動させる方法などを挙げることができる。

【0015】プラズマ溶射によりインフレータを作動させる方法では、インフレータの外部からプラズマ溶射による熱エネルギーを与え、点火器および伝火薬を介してガス発生剤を反応させるので、事前にインフレータハウジングに孔を開ける必要がない。

【0016】また、グローブラグ加熱によりインフレータを作動させる方法では、インフレータハウジングに孔を開け、ここからディーゼルエンジンなどで使用されているグローブラグを挿入して点火器を加熱し、伝火薬を介してガス発生剤を反応させるので、安価なシステムを構築することができる。特にグローブラグは廃車から回収できるのでコスト的にも有利であり、入手もきわめて容易である。

【0017】さらに、回転可能な通電ヘッドを用いてインフレータを作動させる方法は、インフレータの点火電気系統が生きていることが前提となるシステムであるものの、12V電源だけで構成できる、きわめて安価かつ簡単なシステムとなる。

【0018】(2) 上記目的を達成するために、本発明

の第2の観点による請求項8記載のエアバッグの処理装置は、不要となったエアバッグ装置のインフレータを作動させて処理するエアバッグの処理装置において、密閉空間を形成する筐体を有し、その内部で前記インフレータを作動させることを特徴とする。

【0019】この場合、特に限定はされないが、請求項9記載のエアバッグの処理装置のように、前記筐体は、防音壁で囲まれていることがより好ましい。

【0020】この請求項8および9記載のエアバッグの処理装置では、密閉空間を形成する筐体内でインフレータを作動させて処理するので、古タイヤの中で強制的に処理する従来の方法に比べると、処理時の騒音が低減するとともに、安全性についても著しく向上する。したがって、エアバッグ装置の処理に広い場所を必要とせず、また大きくて強固な溶解炉も必要としないので、コスト的にも有利となる。

【0021】上記発明においては特に限定されないが、請求項10記載のエアバッグの処理装置では、記筐体内の気体を排気する排気装置をさらに備えたことを特徴とする。

【0022】排気装置を用いて密閉空間である筐体内の気体を強制的に排気することで、処理済みのエアバッグ装置の除去や次に処理するエアバッグ装置の装着段取りなど、次の作業を即座に実施することができ、作業効率が向上する。

【0023】特に、請求項11記載のエアバッグの処理装置のように、前記排気装置は、ゼオライトフィルタを有することがより好ましい。ゼオライトフィルタを用いるとエアバッグから発生する特定のガスを確実に除去することができ、エアバッグ装置を大量に処理しても好適な環境を提供することができる。

【0024】また上記発明においては特に限定されないが、請求項12記載のエアバッグの処理装置では、前記筐体はドアを有し、前記インフレータは前記ドアとともに移動するプレート（棚部）に載置されることを特徴とする。

【0025】処理すべきインフレータを、ドアとともに移動するプレートに載置すると、当該ドアを閉じたときはインフレータが筐体内に位置することになるのでエアバッグ装置の処理が好適に実施できるとともに、処理を終えてドアを開けると、作業者が筐体内に入り込まなくても作動済みのインフレータを取り外したり、次のインフレータを装着することができる。したがって、短時間で次の作業に移行することができ、作業効率がより向上することになる。

【0026】

【発明の効果】請求項1、2、8および9記載の発明によれば、密閉空間内でインフレータを作動させて処理するので、処理時の騒音が低減するとともに、安全性も著しく向上する。したがって、エアバッグの処理に広い場

所を必要とせず、また大きくて強固な溶解炉も必要としないので、コスト的にも有利となる。

【0027】これに加えて、請求項3および10記載の発明によれば、密閉空間内の気体を強制的に排気するので、処理済みのエアバッグ装置の除去や次に処理するエアバッグ装置の装着段取りなど、次の作業を即座に実施することができる。

【0028】また、請求項4記載の発明によれば、前回の排気から次の排気までの間に複数のエアバッグ装置を処理するので、1つのエアバッグあたりの排気時間を短縮することができ、作業効率がより向上する。

【0029】請求項5記載の発明によれば、インフレータの外部からプラズマ溶射による熱エネルギーを与え、点火器および伝火薬を介してガス発生剤を反応させるので、事前にインフレータハウジングに孔を開ける必要がない。

【0030】また、請求項6記載の発明によれば、インフレータハウジングに孔を開け、ここからディーゼルエンジンなどで使用されているグロープラグを挿入して点火器を加熱し、伝火薬を介してガス発生剤を反応させるので、安価なシステムを構成することができる。

【0031】さらに、請求項7記載の発明によれば、インフレータの点火電気系統が生きていることが前提となるシステムであるものの、12V電源だけで構成できるかわめて安価かつ簡単なシステムとなる。

【0032】請求項11記載の発明によれば、エアバッグから発生する特定のガスを確実に除去することができ、エアバッグを大量に処理しても好適な環境を提供することができる。

【0033】また、請求項12記載の発明によれば、処理を終えてドアを開けると、作業者が筐体内に入り込まなくても作動済みのインフレータを取り外したり、次のインフレータを装着することができるので、短時間で次の作業に移行することができ作業効率がより向上することになる。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面に基づいて説明する。

第1実施形態

まず最初に、本発明の処理対象となるエアバッグ装置の構造を説明する。図1は運転席用エアバッグ装置の一例を示すステアリングの断面図、図2はそのインフレータを示す断面図、図3は助手席用エアバッグ装置（サイドエアバッグ装置や後席用エアバッグ装置も同様の構造である。）の例を示すインストルメントパネルの断面図、図4はそのインフレータを示す断面図である。

【0035】図1および図2に示す運転席用エアバッグ装置50も、図3および図4に示す助手席用エアバッグ装置50も、電気式エアバッグであれば基本的な構造は同じであり、気体袋であるエアバッグ51と、これを膨

らませるためのインフレータ52とを有している。

【0036】エアバッグ51は、図1および図3に示されるようにステアリングSTRやインストルメントパネルIST内に折り畳まれて収納されており、後述するインフレータ52のハウジング521の通孔522を包むように装着され、これによりインフレータ52で発生したガスが、エアバッグ51内に導入されて膨張することになる。

【0037】インフレータ52は、自動車の衝突時に減速度センサで検出された衝撃が電気信号として伝わり、これにより点火するスクイブ（点火器）523と、このスクイブ523による火炎で着火燃焼するエンハンサ（伝火薬）524と、このエンハンサ524による火炎および熱により着火燃焼してガスを発生させるガス発生剤525とを有している。

【0038】たとえば、図2に示す運転席用エアバッグ装置50のインフレータ52では、円筒状のハウジング521の中央にスクイブ523とエンハンサ524とが設けられ、その周囲の燃焼室526にガス発生剤525が充填され、さらにその周囲にスクリーン527が設けられている。そして、同図に示すリード線528から衝撃信号が入力されると、スクイブ523が点火し、この火炎でエンハンサ524が着火燃焼し、さらにこの火炎と熱は通孔529を介して燃焼室526に入り、ガス発生剤525を着火燃焼させる。このガス発生剤525の着火燃焼により生じたガスは、スクリーン527を通過してハウジング521の周囲に設けられた複数の通孔522から流出し、図1に示すエアバッグ51を膨らませることになる。

【0039】なお、図3および図4に示す助手席用エアバッグ装置50のインフレータ52では、長筒状のハウジング521の中央一端にスクイブ523が設けられ、また筒状ハウジング521の中央全域にわたってエンハンサ524が設けられている。また、エンハンサ524の周囲の燃焼室526にガス発生剤525が充填され、さらにその周囲にスクリーン527が設けられている。

【0040】こうした助手席用インフレータ52でも、同図に示すリード線528から衝撃信号が入力されると、スクイブ523が点火し、この火炎でエンハンサ524が着火燃焼し、さらにこの火炎と熱は通孔529を介して燃焼室526に入り、ガス発生剤525を着火燃焼させる。このガス発生剤525の着火燃焼により生じたガスは、スクリーン527を通過してハウジング521の周囲に設けられた複数の通孔522から流出し、図3に示すエアバッグ51を膨らませることになる。

【0041】次に、以上のようなエアバッグ装置50を展開処理するためのエアバッグ処理装置1について説明する。図5は本発明のエアバッグ処理装置の実施形態を示す斜視図、図6は同図のVI-VI線に沿う断面図、図7は図5の内部の一例を示す（A）平面図および（B）正

面図、図 8 および図 9 はそれぞれ図 5 の内部の他の例を示す (A) 平面図および (B) 正面図である。

【0042】図 5 に示すように、本実施形態のエアバック処理装置 1 は、防音壁で構成された筐体 11 を有し、その前面にドア 12 が設けられている。このドア 12 も防音壁にて構成されている。防音壁の具体的構造が特に限定されないが、砂を鋼板でサンドイッチしたものをを用いることができる。このとき、耐火性をも付与することが望ましい。なお、筐体 11 の形状は特に限定されず、インフレータ 52 の取り付け・取り外し作業性や、後述するプラズマ溶射機、グローブラグあるいは通電ヘッドの保守作業性を考慮した形状とすることが望ましい。

【0043】筐体 11 の内部には、処理すべきエアバック装置 50 のインフレータ 52 を固定するためのインフレータ固定機 13 と、プラズマ溶接機 14 とが設けられている。本例のインフレータ固定機 13 は、プレート 131 にボルトなどを用いてインフレータ 52 を固定し、このプレート 131 を筐体 11 内の固定スタンド 132 に挿入することで、インフレータ 52 をそのスクイブ 523 がプラズマ溶射機 14 に対面するように、セットすることとしている。ただし、本発明では、インフレータ固定機 13 の形状や構造は特に限定されない。

【0044】これに対して、プラズマ溶射機 14 は、図 7 (A) (B) に示されるように、プラズマヘッド 141 が Y 軸可動体 142 に固定され、この Y 軸可動体 142 は Y 軸に沿って延在するスライドガイド 143 に沿ってスライドシリンダ 144 により進退移動するようになっている。そして、その前進端において、プラズマヘッド 141 の先端がインフレータ固定機 13 に保持されたインフレータ 52 のスクイブ 523 に接近し、僅かな距離をおいてプラズマ溶射機 14 を作動させる。

【0045】これにより、インフレータ 52 のスクイブ 523 が加熱されて着火し、その火炎によりエンハンサ 524 が着火燃焼し、さらにこの火炎と熱が通孔 529 を介して燃焼室 526 に入り、ガス発生剤 525 を着火燃焼させる。このガス発生剤 525 の着火燃焼により生じたガスは、スクリーン 527 を通過してハウジング 521 の周囲に設けられた複数の通孔 522 から流出し、インフレータ 52 が作動済みのものとなる。

【0046】こうしたプラズマ溶射機 14 を用いると、インフレータ 52 のスクイブ 523 に孔を開けなくてもハウジング 521 の外部からプラズマ溶射することでスクイブ 523 を加熱して点火することができ、またスクイブ 523 の点火電気系統が作動不能であっても用いることができるといったメリットがある。

【0047】ただし、プラズマ溶射機 14 自体がコスト高であるため、これに代えて、図 8 に示すグローブラグによる加熱方法あるいは図 9 に示す通電ヘッドによる作動方法を用いても良い。

【0048】図 8 に示すグローブラグ加熱機 14 a で

は、グローブラグ 141 a とドリル 145 a とが、Y 軸可動体 142 a に X 軸方向に並んで固定されており、この Y 軸可動体 142 a は X 軸スライドシリンダ 146 a により X 軸方向に可動とされている。また、この Y 軸可動体 142 a は、Y 軸に沿って延在するスライドガイド 143 a に沿って Y 軸スライドシリンダ 144 a により Y 軸方向にも進退移動可能とされている。

【0049】そして、まず最初に X 軸スライドシリンダ 146 a を操作してドリル 145 a をインフレータ 52 のスクイブ 523 に位置せしめ、Y 軸スライドシリンダ 144 a を操作してスクイブ 523 に孔を開ける。この孔は次に行うグローブラグ 141 a の挿入用孔である。

【0050】次に、X 軸スライドシリンダ 146 a および Y 軸スライドシリンダ 144 a を操作して、グローブラグ 141 a をインフレータ 52 のスクイブ 523 の孔に挿入し、ここでグローブラグ 141 a を動作させることで、スクイブ 523 を加熱して点火させる。

【0051】スクイブ 523 の着火後の動作は上述したプラズマ溶射機 14 の場合と同じであるが、グローブラグ 141 a は廃車（ディーゼルエンジン車）から容易に回収することができ、入手が容易であるため、プラズマ溶射機 14 に比べて著しく安価なシステムとなる。

【0052】これに対して、図 9 に示す通電ヘッド機 14 b は、同図 (C) に示されるように、リード線端子 528 をニッパなどで切断したインフレータ 52 に対し、このリード線端子 528 の間隔に等しい間隔の端子 148 b を有する通電ヘッド 141 b を備えたものである。

【0053】すなわち、通電ヘッド 141 b は、Y 軸可動体 142 b に固定され、この Y 軸可動体 142 b は Y 軸に沿って延在するスライドガイド 143 b に沿ってスライドシリンダ 144 b により進退移動し、インフレータ 52 側へ相対接近できるようになっている。また、通電ヘッド 141 b は Y 軸可動体 142 b において回転機構 147 b により回転可能とされている。

【0054】そして、その前進端において、通電ヘッド 141 b の端子 148 b がインフレータ固定機 13 に保持されたインフレータ 52 のスクイブ 523 のリード端子 528 に押し付けられ接触する。ここで通電ヘッド 141 b の二つの端子 148 b に 12 V の電圧を印加するが、インフレータ 52 のリード端子 528 の回転方向の位置は不定であるため、通電ヘッド 141 b を少なくとも半回転させる。

【0055】これにより、何れかの回転位置において通電ヘッド 141 b の端子 148 b からインフレータ 52 のリード端子 528 に電流が流れ、スクイブ 523 が点火することになる。

【0056】ちなみに、スクイブ 523 の着火後の動作は上述したプラズマ溶射機 14 の場合と同じであるが、この通電ヘッド機 14 b による方法では、スクイブ 523 の点火電気系統が生きていることが前提とされるもの

の、12V電源があれば容易にシステムを構成できるので、安価なものとなる。また、プラズマ溶射機14やグロープラグ14aによる方法に比べ、正規の作動方法に近いので、通電ヘッド141bが破損したりするおそれ

がきわめて少ないといえる。
【0057】本実施形態のエアバッグ処理装置1には、その天井に排気口15が形成され、ここに排気ダクト16が設けられている。この排気ダクト16は排気管17を介してフィルタ機18に接続されている。なお、排気系統の構成は特に限定されるものではないが、本例では図6に示すように防音シャッタと排気ファンとを共用した構造体19を採用している。

【0058】すなわち、スライド構造体19が、筐体11の天井に形成された排気口15を塞ぐようにスライド可能に設けられており、排気口15を塞ぐ位置では、スライド構造体19の防音壁部191が排気口15を閉塞し、筐体11内からの騒音の漏洩を防止する。これに対して、スライド構造体19を矢印方向に少しだけ引くと、排気ファン193が排気口15に位置し、リミットスイッチ192が作動して排気ファン193を駆動する。

【0059】また、フィルタ機18に用いられるフィルタ材は、特に限定されないが、本例ではフィルタ材にゼオライトを塗布したものが用いられている。ゼオライトを用いることで筐体11内で発生した Cl_2 、 H_2 、 S 、 NO_2 、 NH_3 、 Na などの成分や臭気成分を好適に除去することができる。

【0060】このように構成された本実施形態のエアバッグ処理装置1を用いてインフレーター52を作動処理するには、まず目的とするインフレーター52をインフレーター固定機13に装着し、ドア12を閉めるとともに、スライド構造体19を押し込んで排気口15を防音壁部191にて閉塞する。

【0061】これにより、筐体11内はほぼ密閉された空間となるので、上述したプラズマ溶射機14によりインフレーター52のスクイブ523を加熱し、未作動のガスを発生させる。このとき、筐体11内は防音壁にて密閉されているので、ガス発生時の騒音や発生したガスが外部に漏れることがなくなる。また、開放状態で行われる作業はインフレーター52を固定機13にセットする作業だけであり、セット後はドア12を閉めて密閉空間とするので、誤作動が生じるおそれもない。

【0062】インフレーター52の作動が終了すると、スライド構造体19を矢印方向に引いて排気ファン193を作動させ、筐体1内のガスをフィルタ機18に送り込む。これにより、エアバッグ処理装置1の周囲にインフレーター52から生じたガスが漏洩することを防止でき、作業環境の維持を図ることができる。

【0063】第2実施形態

本発明のエアバッグ処理装置は上述した実施形態にのみ

限定されず、種々に改変することができる。図10は本発明の他の実施形態に係るエアバッグ処理装置1を示す斜視図、図11はその作動回路の要部を示す電気回路図である。

【0064】上述した実施形態では、1回の処理において一つのインフレーターのみを作動させるように構成したが、本例は、1回の処理で複数のインフレーター52を作動できるように構成したものである。また、インフレーター52のセット作業に際し、作業者ができる限り筐体1内に身体（特に顔）を入れないように筐体11の構造を考慮している。

【0065】すなわち、上述した実施形態と同様に、本例のエアバッグ処理装置1は、防音壁にて構成された筐体11を有し、その前面にはドア12が開閉自在に設けられている。特に本例では、ドア12の裏面（筐体11内部側）に、インフレーター52を固定するための棚部（プレート）13が複数箇所設けられている。

【0066】具体的には、図10に示すように、運転席用インフレーター52を3ヶ、助手席用インフレーター52を1ヶ載置できる棚部13a、13bがドア12の裏面に設けられ、当該ドア12を開くと、筐体11外でこれらインフレーター52の取り付け・取り外し作業ができるようになっている。

【0067】なお、筐体11内ではあるがドア12の近い位置に、機械式インフレーター52を搭載できる棚部13cも設けられている。この棚部13cは、ヒンジ131cにて傾倒可能とされ、フック132cにて支持することにより機械式インフレーターを載置できるが、フック132cを外すと当該棚部13cが倒れて機械式インフレーターが筐体11の床面に落下するようになっている。通常機械式インフレーターでは、所定以上の機械的衝撃が加わると作動するので、棚部13cの高さを考慮することで、電気式インフレーターだけでなく機械式インフレーターも処理できる。

【0068】なお、本例ではインフレーター52の作動は、コネクタ19を各インフレーターのリード線528に接続することにより行われる。

【0069】こうしたエアバッグ処理装置1を用いて複数のインフレーター52を処理するには、まず目的とする運転席用インフレーター52および助手席用インフレーター52を棚部13a、13bにセットし、コネクタ19をリード線528に接続したのちドア12を閉める。これにより、筐体11内はほぼ密閉された空間となるので、図11に示す作動スイッチSWをONすると、複数セットされたインフレーター52がタイマーリレーR1、R2、R3を介して順次作動することになる。

【0070】全てのインフレーター52の作動が終了すると、排気ファンを作動させ、筐体1内のガスをフィルタ機18に送り込む。これにより、1回の排気時間で複数のインフレーターを処理することができ、処理効率が処理

個数分だけ向上することになる。

【0071】なお、以上説明した実施形態は、本発明の理解を容易にするために記載されたものであって、本発明を限定するために記載されたものではない。したがって、上記の実施形態に開示された各要素は、本発明の技術的範囲に属する全ての設計変更や均等物をも含む趣旨である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の処理対象となるエアバッグ装置の一例を示すステアリングの断面図である。

【図2】図1に示すインフレーターを示す断面図である。

【図3】本発明の処理対象となるエアバッグ装置の他の例を示すインストルメントパネルの断面図である。

【図4】図3に示すインフレーターを示す断面図である。

【図5】本発明のエアバッグ処理装置の実施形態を示す斜視図である。

【図6】図5のVI-VI線に沿う断面図である。

【図7】図5の内部の一例を示す(A)平面図および

(B)正面図である。

【図8】図5の内部の他の例を示す(A)平面図および(B)正面図である。

【図9】図5の内部のさらに他の例を示す(A)平面図および(B)正面図である。

【図10】本発明のエアバッグ装置の他の実施形態を示す斜視図である。

【図11】図10に示す処理回路を示す電気回路図である。

10 【符号の説明】

1…エアバッグ処理装置

11…筐体

12…ドア

13…インフレーター固定機

14…プラズマ溶射機

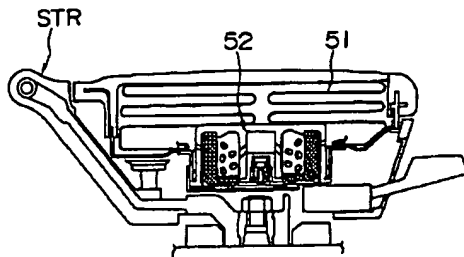
15…排気口

16…排気ダクト

52…インフレーター

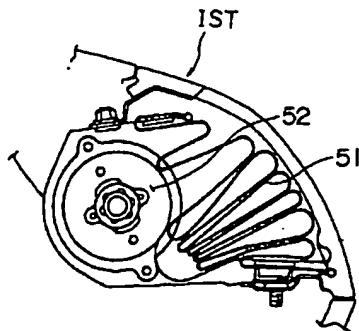
【図1】

図 1



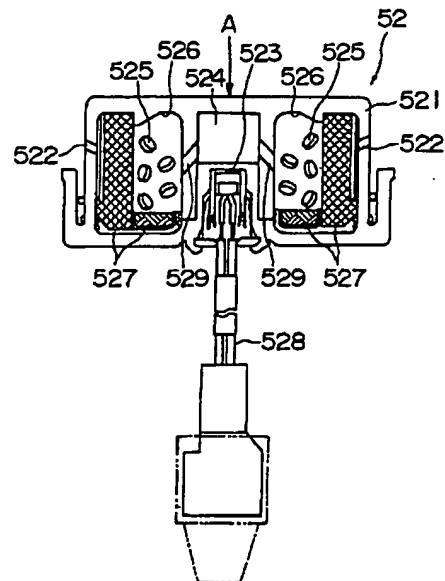
【図3】

図 3



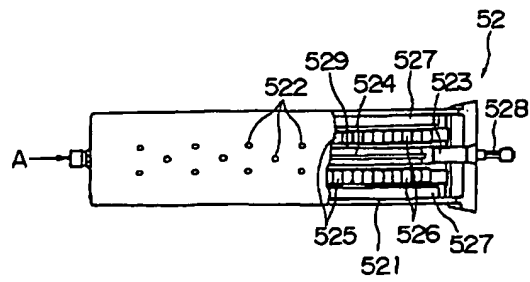
【図2】

図 2



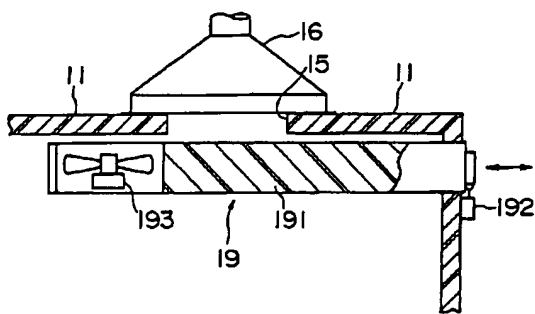
【図 4】

図 4



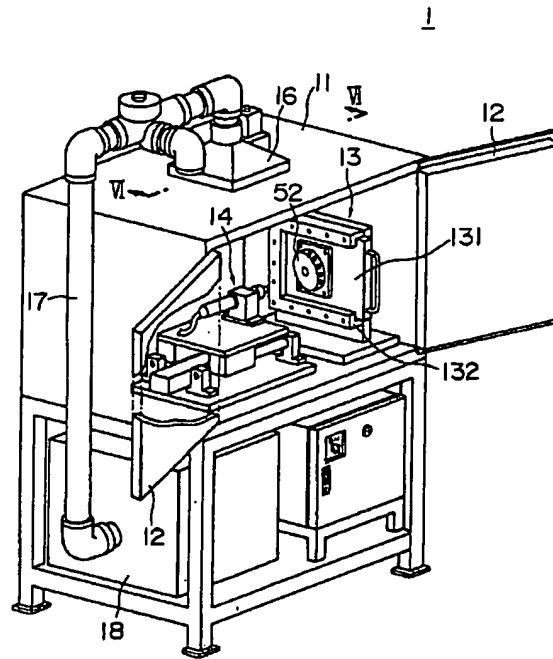
【図 6】

図 6



【図 5】

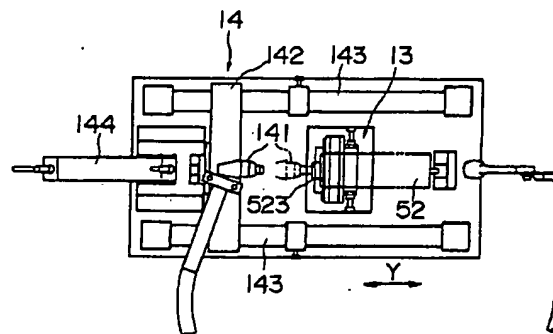
図 5



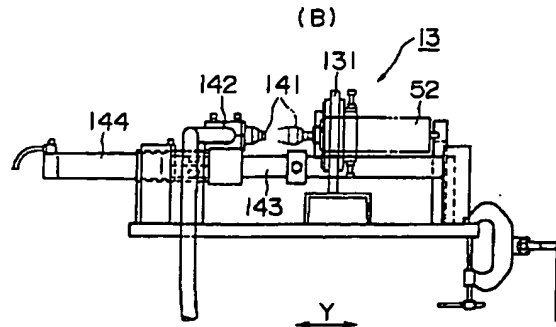
【図 7】

図 7

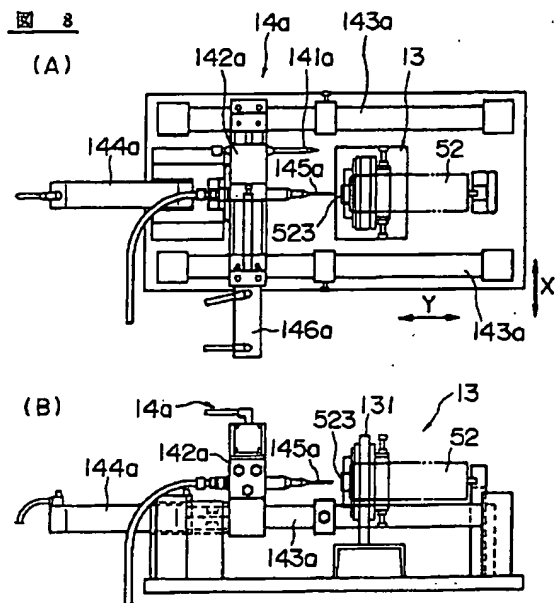
(A)



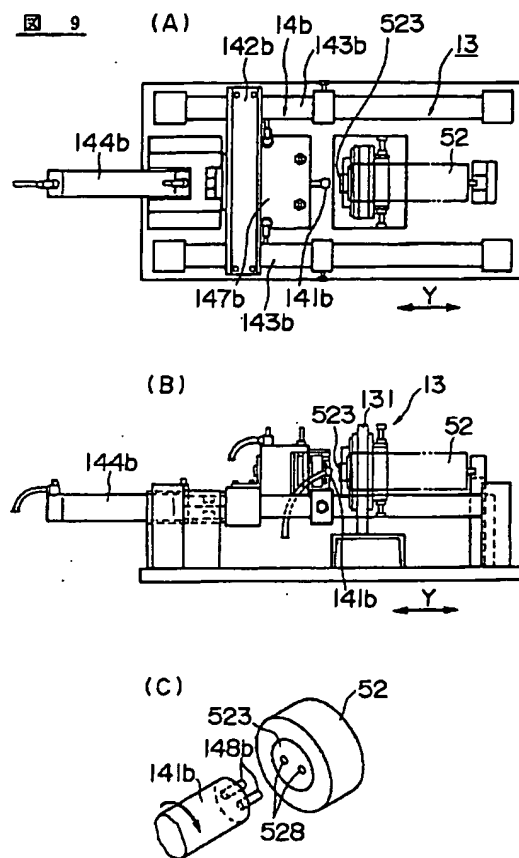
(B)



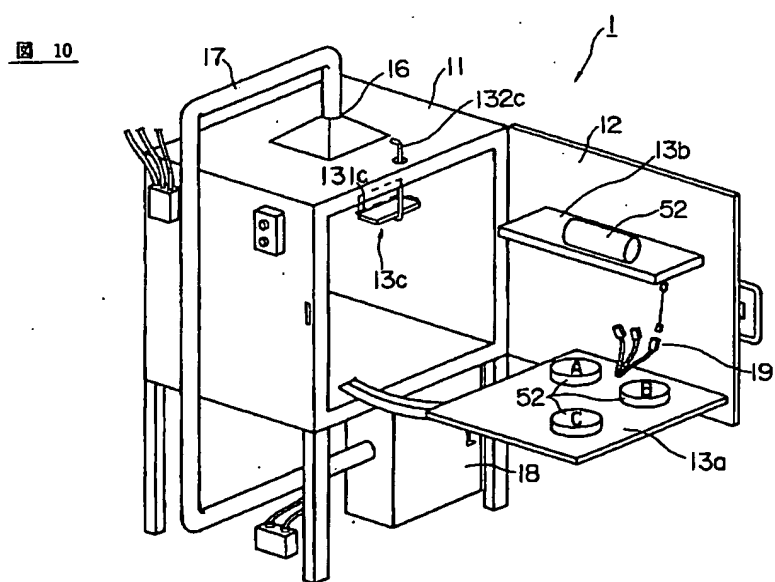
【图8】



【図 9】

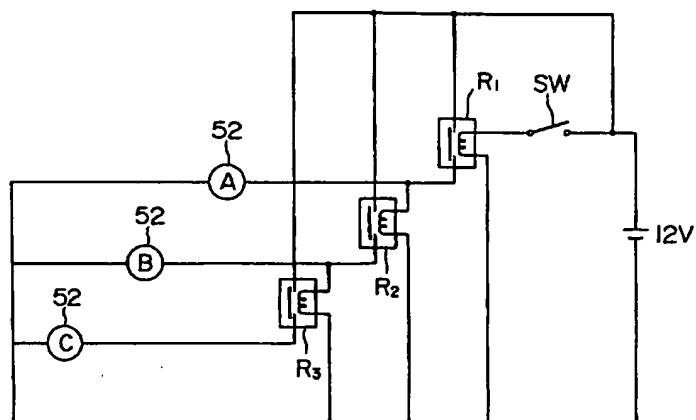


【図 10】



【図 11】

図 11



フロントページの続き

- (72)発明者 石和 郡平
神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内
- (72)発明者 相馬 二三男
神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内
- (72)発明者 筒井 鼎
神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内
- (72)発明者 山根 賢二
神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内

Fターム(参考) 3D054 DD34 EE60 FF20
4D004 AA21 BA05 CA22 CA44 CA50
CB31